

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 24 日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/017002 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08J 3/12, B01J 2/10

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012242

(22) 国際出願日: 2004 年 8 月 19 日 (19.08.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-207926 2003 年 8 月 19 日 (19.08.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社  
トクヤマ (TOKUYAMA CORPORATION) [JP/JP];  
〒745-0053 山口県 周南市 御影町 1-1 Yamaguchi  
(JP). 日本ゼオン株式会社 (ZEON CORPORATION)  
[JP/JP]; 〒100-8323 東京都 千代田区 丸の内二丁目  
6 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 徳永 伸二  
(TOKUNAGA, Shinji) [JP/JP]; 〒745-0053 山口県 周  
南市 御影町 1-1 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi  
(JP). 杉村 恒俊 (SUGIMURA, Tsunetoshi) [JP/JP]; 〒  
745-0053 山口県 周南市 御影町 1-1 株式会社トク  
ヤマ内 Yamaguchi (JP). 渡辺 一孝 (WATANABE, Kazu-  
taka) [JP/JP]; 〒745-0053 山口県 周南市 御影町 1-1  
株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 谷田 部 修  
(YATABE, Osamu) [JP/JP]; 〒745-0053 山口県 周南市  
御影町 1-1 株式会社トクヤマ内 Yamaguchi (JP). 唐  
渡 毅 (KARATO, Takeshi) [JP/JP]; 〒100-8323 東京都  
千代田区 丸の内二丁目 6 番 1 号 日本ゼオン株式  
会社内 Tokyo (JP). 深堀 隆彦 (FUKAHORI, Takahiko)

[JP/JP]; 〒100-8323 東京都 千代田区 丸の内二丁目  
6 番 1 号 日本ゼオン株式会社内 Tokyo (JP). 千野 吉  
宏 (CHINO, Yoshihiro) [JP/JP]; 〒100-8323 東京都 千  
代田区 丸の内二丁目 6 番 1 号 日本ゼオン株式会  
社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 庄子 幸男 (SHOJI, Sachio); 〒113-0033 東京  
都 文京区 本郷四丁目 2 番 8 号 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,  
NL, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,  
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可  
能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,  
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY,  
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,  
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,  
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(54) Title: SILICA-LOADED GRANULAR RUBBER AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: シリカ充填ゴム顆粒体及びその製造方法

(57) Abstract: A silica-loaded granular rubber which comprises dry granules of a product of the co-coagulation of a rubber and silica particles. It is extremely reduced in dusting and is satisfactory in handleability and suitability for kneading. Also provided is an industrially advantageous process for producing the granular rubber. The silica-loaded granular rubber, which comprises dry granules of a product of the co-coagulation of a rubber and silica particles, is characterized in that it has an average particle diameter (D50) as measured by sieve analysis of 300 to 3,000  $\mu$ m and that the proportion of granules in the range of  $D50 \pm (D50 \times 0.5)$  is 50 wt.% or higher. This silica-loaded granular rubber is produced by feeding a cake which is a product of the co-coagulation of silica and a rubber and has a water content of 40 to 80 wt.% to a drying machine comprising an indirect heating type vessel having a stirring blade and drying the cake while stirring it with the stirring blade.

(57) 要約: ゴムとシリカ粒子との共凝固物の乾燥顆粒体よりなるシリカ充填ゴム顆粒体であって、粉立ちが極めて少なく、しかも、取扱性や混練性も良好なシリカ充填ゴム顆粒体とその工業的に有利な製造方法を提供するものである。本発明のシリカ充填ゴム顆粒体は、ゴムとシリカ粒子との共凝固物の乾燥顆粒体であって、フルイ分け法による平均粒子径(D50)が300 $\mu$ m~3000 $\mu$ mであり、かつ、 $D50 \pm (D50 \times 0.5)$ の範囲に占める顆粒体の重量割合が50重量%以上であることを特徴とするものであり、このシリカ充填ゴム顆粒体は、含水率40~80重量%であるシリカとゴムとの共凝固物のケーキを、攪拌翼を有する間接加熱式の容器を備えた乾燥機中に供給して、該攪拌翼にてケーキを攪拌しながら乾燥することによって製造される。

WO 2005/017002 A1